

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15162 de 24 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0014453

Señor(a)
IVÁN JOYA OLIVARES

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “DISPOSITIVO GENERADOR MÓVIL CON TELESCÓPICO MULTIFUNCIONAL”

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, con fundamento en el artículo 85 y atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 16 de junio de 2021, bajo el número NC2019/0014453, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 8 del radicado N° NC2019/0014453 del 16 de junio de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar un dispositivo para llevar servicios a zonas no interconectadas o de instalaciones temporales usando el sol como fuente de energía, almacenando esta energía en concentradores o bancos de baterías a través de paneles solares.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo generador móvil con telescópico multifuncional, que se caracteriza por ser un equipo móvil portable que dispone de potentes reflectores de alto alcance con tecnología tipo led donde se puede modificar la potencia de incidencia realizando variaciones a través del circuito de dimerización. Los reflectores están compuestos por cuatro arreglos de cuatro unidades led instaladas en el soporte en T en la parte superior del mástil telescópico. La orientación de los arreglos de cuatro unidades es pivotarle y rota sobre su propio eje.

3. De la solicitud de patente

3.1 Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La redacción de las reivindicaciones 4 a 8 no es clara, dado que, si son reivindicaciones dependientes de la reivindicación independiente 1, estas deben ser escritas de la siguiente forma: *“El dispositivo generador móvil con telescópico*



Oficio N° 15162 de 24 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0014453

multifuncional acorde con la Reivindicación 1, caracterizado porque (...). Se solicita realizar las correcciones respectivas.

- La materia contenida en la reivindicación 1 incluye el material “gel”, es decir, compuestos químicos en las características técnicas esenciales de la invención. De hecho, los materiales o compuestos químicos se caracterizan por su fórmula estructural y definición de sustituyentes o nombre IUPAC, siendo claro que son elementos ajenos a un artefacto, herramienta, instrumento o mecanismos, etc., lo anterior de acuerdo con el art. 81. Por lo anterior, se solicita hacer mención de este material en las reivindicaciones dependientes o eliminarlo de las reivindicaciones independientes.
- Se solicita cambiar el término “sistema” de las reivindicaciones 1, 7 y 8 por el término “arreglo” ó “dispositivo”, puesto que el término “sistema” no se encuentra comprendido dentro de la definición de un modelo de utilidad de acuerdo con el Art. 81 de la Decisión 486.
- Las frases “se emplea para las telecomunicaciones” (reiv. 6); “para emplear el dispositivo como estación meteorológica” (reiv. 7) y “para emplear el dispositivo como estación de monitoreo y vigilancia” (reiv. 8), se refieren a los usos que se le pueden dar al dispositivo, lo cual corresponde a materia no patentable. Se sugiere eliminar estas frases del capítulo reivindicatorio.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 19 de diciembre de 2019, que corresponde a la fecha de presentación nacional.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2018/266637	“Direct Current Hybrid Lighting And Energy Management Systems And Methods”	20 de septiembre de 2018

El documento D1¹ divulga un sistema de gestión de energía e iluminación de potencia híbrida, portátil, montado sobre patines, con ruedas y/o plegable, para ubicaciones difíciles, remotas y/o de gran latitud (Pág. 1, Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1 Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un dispositivo generador móvil con telescópico multifuncional, que se caracteriza por (...)” (Radicado N° NC2019/0014453 del 16 de junio de 2021).

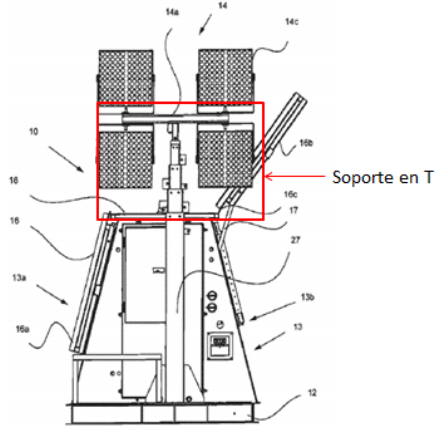
Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un dispositivo generador móvil con telescópico multifuncional, que se caracteriza	Sistema de gestión de energía e iluminación de potencia híbrida (...)

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20180920&CC=US&NR=2018266637A1&KC=A1

Oficio N° 15162 de 24 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0014453

por	(Pág. 1, Resumen). (...) la carrocería del sistema de iluminación híbrido está configurada para descansar sobre un eje de trailer con dos ruedas (1887) y puede remolcarse mediante una barra de remolque (1898) (Pág. 24, Párr. 369).
Un equipo móvil portable y por estar dispuesto sobre un tráiler con tiro (14) de un solo eje, dos ruedas, sistema de muelles para suspensión, en su parte posterior cuenta con una rueda giratoria (9) y, en su parte superior, con guías de izado (17).	(...) sistemas de montaje, bisagras, mecanismos de elevación y/o andamios apropiados (Pág. 13, Párr. 208). (...) los paneles solares pueden pivotarse y bloquearse en incrementos establecidos, por ejemplo cada (10) grados, entre las posiciones a) yd) mediante diversos sistemas de soporte y bloqueo conocidos por los expertos en la técnica (Pág. 13, Párr. 209).
Además de estar está compuesto por: - Reflector de alto alcance con tecnología LED (1), que permite modificar la potencia de incidencia realizando variaciones a través del circuito de dimerización (22).	Las luces pueden comprender LED (Pág. 13, Párr. 198). El circuito de dimerización puede estar integrado dentro del controlador LED (Pág. 9, Párr. 122).
Soporte en T (2).	En la siguiente figura se puede apreciar el soporte en T del dispositivo:  (Pág. 2, Fig. 1).
Mástil telescópico (3).	(...) mástil telescópico (1727) (Pág. 23, Párr. 342).
Cuatro soportes desplegables (4), para el estacionamiento del dispositivo.	La unidad está configurada para colocarse sobre cuatro estabilizadores (por ejemplo, patas (1792)), que se pueden ajustar de forma independiente para compensar terrenos irregulares o inclinados (Pág. 24, Párr. 346).
Paneles solares (5), dispuestos dentro del tráiler y superpuestos a través de rieles guía (16).	La figura 4A es una vista del extremo de una torre de luz híbrida montada en un trailer con un molino de viento que muestra el mástil de luz en una posición erguida y un panel solar desplegado (Pág. 10, Párr. 152). (...) el sistema de paneles solares (16) incluye uno o más conjuntos de paneles solares (16a), (16b) configurados en el cuerpo (13) con sistemas de montaje, bisagras, mecanismos de elevación y/o andamios apropiados (Pág. 13, Párr. 208).
Un banco de baterías, con módulos de batería	(...) si el ICS detecta que los sistemas de batería y/o las

Oficio N° 15162 de 24 de septiembre de 2021

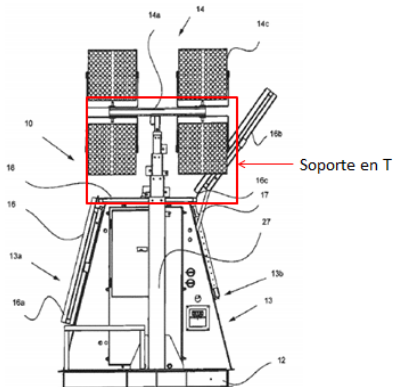
Ref. Expediente N° NC2019/0014453

de gel, conectado al tablero electrónico principal (23), y brinda autonomía de tres noches de operación bajo condiciones de baja radicación solar o de forma permanente en condiciones soleadas.	temperaturas del ICE están cayendo por debajo de los niveles de umbral, el ICS puede encender automáticamente el ICE durante el día y/o la noche durante intervalos suficientes (...) (Pág. 18, Párr. 281).
--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 1 habrían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: (...) el sistema de luz (14), en este caso, incluye un miembro de fijación de luz (14a) conectado al mástil (27), y una o más luces (14c) (por ejemplo, paneles de luz) montadas en el miembro de fijación de luz (14a) (Pág. 12, Párr. 197). Las luces pueden comprender LED (por ejemplo, luces de panel LED) que pueden configurarse para usar energía de DC (Pág. 13, Párr. 198) En este caso, las luces LED (1714) se apoyan en un mástil telescópico (1727) (Pág. 23, Párr. 342). El sistema de control puede comprender una tarjeta de circuito integrado o PCB (Pág. 6, Párr. 069). En la siguiente figura se puede apreciar el soporte en T del dispositivo:



(Pág. 2, Fig. 1).

- Reivindicación 3: La figura 4A es una vista del extremo de una torre de luz híbrida montada en un trailer con un molino de viento que muestra el mástil de luz en una posición erguida y un panel solar desplegado (Pág. 10, Párr. 152). El circuito de dimerización puede estar asociado con una placa de controlador en los conjuntos de luces y el controlador de la torre de luz. (Pág. 9, Párr. 122). El sistema de control puede comprender una tarjeta de circuito integrado o PCB (Pág. 6, Párr. 069). Se puede configurar un sistema de control para controlar la energía entregada al sistema de iluminación en función del estado de carga y/o voltaje de la batería en respuesta a la determinación de que el ICE no está disponible (Pág. 13, Párr. 203).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 3 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

La reivindicación 4 consiste en: “Un dispositivo generador móvil con telescópico multifuncional (...)” (Radicado N° NC2019/0014453 del 16 de junio de 2021).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un dispositivo generador móvil con telescópico multifuncional, caracterizado	Sistema de gestión de energía e iluminación de potencia híbrida

Oficio N° 15162 de 24 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0014453

porque (...)	(Pág. 1, Resumen). El circuito de atenuación puede estar asociado con una placa de controlador en los conjuntos de luces y el controlador de la torre de luz. El circuito de dimerización puede estar integrado dentro del controlador LED (Pág. 9, Párr. 122). Se puede configurar un sistema de control para controlar la energía entregada al sistema de iluminación en función del estado de carga y/o voltaje de la batería (...) (Pág. 13, Párr. 203).
Cuenta con dos etapas de operación, donde la primera etapa corresponde al tablero electrónico principal (23), el cual contiene los controladores de carga para batería y el dispositivo de dimerización (22) para los reflectores LED (1).	Para un técnico medianamente versado en la materia es ampliamente conocida la utilización de conectores MC4 para interconexión de paneles solares². El sistema puede incluir un conector de energía de la red para conectar el sistema de iluminación híbrido a una red eléctrica para recibir y entregar energía de la red al sistema de iluminación (...) (Pág. 8, Párr. 088).
Este (el tablero) a su vez, cuenta con conectores MC4 para la interconexión con los paneles solares (5) y un arreglo de bornes para la conexión del cableado de los reflectores LED (1).	(...) el ICS puede incluir una fotocélula (36b) para permitir que el ICS encienda o apague automáticamente el sistema de iluminación si se desea un funcionamiento automático (Pág. 18, Párr. 282).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 4 habrían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 5 consiste en: “Un dispositivo generador móvil con telescópico multifuncional (...)” (Radicado N° NC2019/0014453 del 16 de junio de 2021).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un dispositivo generador móvil con telescópico multifuncional, caracterizado porque (...)	Sistema de gestión de energía e iluminación de potencia híbrida (Pág. 1, Resumen). La figura 15b es un gráfico que muestra el estado de carga frente al tiempo de un banco de baterías de acuerdo con una realización de acuerdo con la presente divulgación (Pág. 20, Párr. 305). (...) el inversor AC/DC se active y esté disponible para su uso cuando se eleva el mástil (Pág. 12, Párr. 191).
Cuenta con dos etapas de operación, donde la segunda etapa corresponde al tablero de conexiones para carga de baterías y alimentación de los reflectores LED (1) empleando energía convencional, para lo cual se emplea una fuente de poder AC/DC (21).	

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 5 habrían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 6 consiste en: “Un dispositivo generador móvil con telescópico multifuncional (...)” (Radicado N° NC2019/0014453 del 16 de junio de 2021).

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
----------------------------	----

2 <http://docs.circutor.com/docs/M053B01-01.pdf>

Oficio N° 15162 de 24 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0014453

Un dispositivo generador móvil con telescópico multifuncional, caracterizado porque (...)	Sistema de gestión de energía e iluminación de potencia híbrida (Pág. 1, Resumen).
Al reemplazar el soporte tipo T (2) por un soporte tipo bandera (18), en el cual se instalan radios o antenas de comunicaciones sectoriales (19) y de recepción [plato parabólico] (20).	En este sentido, cada sistema también puede estar provisto de sistemas GPS para monitorear la ubicación del equipo y transmitir datos (Pág. 23, Párr. 333). Es pertinente aclarar que un sistema GPS utiliza señales de radio para transmitir y recibir datos ³ .
Y donde el cableado se realiza de forma externa al mástil telescópico y sólo se emplea el circuito de carga de baterías para alimentar los dispositivos de comunicación: radios, routers, switch, entre otros, se emplea para las telecomunicaciones.	El mástil puede erigirse utilizando una serie de cables (Pág. 12, Párr. 188). La figura 15b es un gráfico que muestra el estado de carga frente al tiempo de un banco de baterías de acuerdo con una realización de acuerdo con la presente divulgación (Pág. 20, Párr. 305). En este sentido, cada sistema también puede estar provisto de sistemas GPS para monitorear la ubicación del equipo y transmitir datos (Pág. 23, Párr. 333).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 6 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 7 consiste en: “*Un dispositivo generador móvil con telescópico multifuncional (...)*” (Radicado N° NC2019/0014453 del 16 de junio de 2021).

Tabla 5. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un dispositivo generador móvil con telescópico multifuncional, caracterizado porque (...)	Sistema de gestión de energía e iluminación de potencia híbrida (Pág. 1, Resumen).
El mástil telescópico (3) cuenta en su parte superior con un soporte que sostiene el dispositivo de sensado de las variables climatológicas (28), además de la antena de transmisión de datos (29).	El sistema puede incluir un sensor de luz (por ejemplo, una fotocélula) configurado para detectar los niveles de luz ambiental (...) (Pág. 7. Párr. 088). En este sentido, cada sistema también puede estar provisto de sistemas GPS para monitorear la ubicación del equipo y transmitir datos (Pág. 23, Párr. 333). En algunas realizaciones, conectado al mástil hay un interruptor de proximidad, interruptor de límite u otro interruptor o dispositivo sensor también conectado al sistema (Pág. 12, Párr. 189).
Y donde el sistema fotovoltaico sirve como método de alimentación de la estación meteorológica y en el tablero electrónico principal se realizan las adecuaciones de voltaje necesarias, para emplear el dispositivo como estación meteorológica.	En algunas realizaciones, el ICS puede incluir una fotocélula (36b) (...) (Pág. 18, Párr. 282) El sistema puede incluir un sensor de luz (por ejemplo, una fotocélula) configurado para detectar los niveles de luz ambiental (...) (Pág. 7. Párr. 088).

3 http://coello.ujaen.es/Asignaturas/topometria/descargas/GPSBasics_es.pdf

Oficio N° 15162 de 24 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0014453

	(...) el sistema de paneles solares (16) incluye uno o más conjuntos de paneles solares (16a), (16b) configurados en el cuerpo (13) con sistemas de montaje, bisagras, mecanismos de elevación y/o andamios apropiados (Pág. 13, Párr. 208).
--	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 7 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 8 consiste en: “Un dispositivo generador móvil con telescopio multifuncional (...)” (Radicado N° NC2019/0014453 del 16 de junio de 2021).

Tabla 6. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un dispositivo generador móvil con telescopio multifuncional, caracterizado porque (...)	Sistema de gestión de energía e iluminación de potencia híbrida (Pág. 1, Resumen).
El mástil telescópico (3) cuenta en su parte superior con un soporte (25) que sostiene el domo y la caja de conexiones (26), además de la antena de transmisión de datos (27).	(...) el mástil (27) está unido a la base (12) para soportar el sistema de iluminación (14) (...) (Pág. 12, Párr. 187). En este sentido, cada sistema también puede estar provisto de sistemas GPS para monitorear la ubicación del equipo y transmitir datos (Pág. 23, Párr. 333).
Y donde el sistema fotovoltaico sirve como método de alimentación para el sistema de monitoreo y vigilancia, utilizando un Inversor DC/AC para las adecuaciones de voltaje necesarias que se realizan en el tablero electrónico principal, para emplear el dispositivo como estación de monitoreo y vigilancia.	(...) el inversor AC/DC se active y esté disponible para su uso cuando se eleva el mástil (Pág. 12, Párr. 191). (...) el sistema de paneles solares (16) incluye uno o más conjuntos de paneles solares (16a), (16b) configurados en el cuerpo (13) con sistemas de montaje, bisagras, mecanismos de elevación y/o andamios apropiados (Pág. 13, Párr. 208).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de la reivindicación 8 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

6. Conclusión con respecto a novedad

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2018/266637	1 a 8	Novedad

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que “(...) El modulo de iluminación LED de la actual solicitud de patente de modelo de utilidad cuenta con un sistema de dimerización, que se regula por medio de un sistema de control que se adapta de acuerdo a la carga de baterías y/o de la presencia del sol, La dimerización es programada por medio de un control programable por el usuario. Esto permite ajustar los consumos de energía del dispositivo (...)”.

Oficio N° 15162 de 24 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0014453

Al respecto, es pertinente aclarar que el capítulo reivindicatorio no menciona de forma explícita que el sistema de dimerización se regula por medio de un sistema de control que se adapta de acuerdo con la carga de baterías y/o de la presencia del sol, por lo cual no hace parte del estudio de novedad realizado. Resulta del caso señalar que, el artículo 30 de la Decisión 486 señala que las reivindicaciones deben ser claras y concisas y contener todas las características técnicas esenciales de la invención.

Por otra parte, el capítulo reivindicatorio menciona la característica *“reflector de alto alcance con tecnología LED (1), que permite modificar la potencia de incidencia realizando variaciones a través del circuito de dimerización (22)”*, la cual es anticipada por el documento D1 al referirse que el circuito de dimerización puede estar integrado dentro del controlador LED (Pág. 9, Párr. 122). En este párrafo es posible evidenciar que el controlador de las luces LED posee un circuito de dimerización para variar la potencia de estas luces, por lo tanto, esta característica es divulgada por el documento D1 y se mantienen las objeciones por novedad.

A continuación, el solicitante afirma que *“(...) La Iluminación LED de esta solicitud de patente no requiere controlador, ya que es administrado por un controlador programable al voltaje real sobre el chip de iluminación, evitando el uso de componentes adicionales y mejorando la eficiencia de consumo (...)”*.

Se aclara que el capítulo reivindicatorio no excluye de manera explícita que la iluminación LED no requiera de un controlador, por lo que no impide la afectación por novedad con un documento del estado de la técnica que contenga un controlador, tal como sucede con el documento D1, por lo cual este argumento resulta improcedente para desvirtuar las objeciones realizadas por novedad.

Por otro lado, el solicitante señala que *“(...) La unidad móvil de generación cuenta con su tráiler que contiene estabilizadores que actúan para fijación del equipo e inclinación, lo cual permite el despliegue de los paneles solares en búsqueda de la trayectoria solar más conveniente y eficiente. El sistema hidráulico de los estabilizadores permiten mayor rigidez y fijación en terreno, lo que le permite ser adaptable a terrenos planos y ondulados y además permite ajustar la inclinación de los paneles para obtener una mayor captación de energía solar (...)”*.

Al respecto, es pertinente indicar que el documento D1 hace referencia a que La unidad está configurada para colocarse sobre cuatro estabilizadores (por ejemplo, patas (1792)), que se pueden ajustar de forma independiente para compensar terrenos irregulares o inclinados (Pág. 24, Párr. 346). En este párrafo se evidencia que el dispositivo del documento D1 posee cuatro estabilizadores para fijar el equipo en terrenos inclinados, por lo que esta característica se anticipa por este documento y se mantienen las objeciones por novedad.

Adicionalmente, el capítulo reivindicatorio no hace mención explícita a un sistema hidráulico que contienen los estabilizadores, por lo cual no hace parte del estudio de patentabilidad realizado. Resulta del caso señalar de nuevo que, el artículo 30 de la Decisión 486 señala que las reivindicaciones deben ser claras y concisas y contener todas las características técnicas esenciales de la invención.

Por otra parte, el solicitante argumenta que *“(...) Los reflectores de la solicitud de patente de modelo de utilidad están sobre una base que presta la comunicación de la energía eléctrica y de los datos para transmisión, ya que estas unidades no son*



Oficio N° 15162 de 24 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0014453

solamente para iluminación sino también para aplicaciones que requieren transmitir datos (...)

Se aclara que el documento D1 se refiere a que, cada sistema también puede estar provisto de sistemas GPS para monitorear la ubicación del equipo y transmitir datos (Pág. 23, Párr. 333). En este párrafo es posible evidenciar que el dispositivo divulgado en D1 igualmente posee sistemas para transmitir y recibir datos, como lo son en este caso sistemas GPS, por lo que esta característica es igualmente anticipada por este documento, tal como se evidencia en el análisis de novedad realizado.

Así mismo, el solicitante afirma respecto a la solicitud que “(...) permitiendo la elasticidad del cableado sin tensión, ni opción de fractura, pues cuenta con un sistema retráctil, para darle manejo según la elevación del artefacto (...)” y “(...) Los bus de datos y de energía de la presente solicitud de patente, se manejan de manera organizada en la parte interior del mástil, haciendo que no exista daño de los contactos. Adicionalmente se cuenta con una unidad retráctil que garantiza la comunicación y energía de los equipos instalados en la parte superior, brindando una operación segura a través de la organización del cableado de transferencia de datos y energía, lo que evita fricción, nudos o desgaste en los contactos (...)”.

Al respecto, resulta conveniente aclarar que el capítulo reivindicatorio presentado bajo el radicado No. NC2019/0014453 del 16 de junio de 2021 no menciona de manera explícita las características de la unidad retráctil ni la organización del bus de datos dentro del mástil, por lo cual no hacen parte del estudio de novedad realizado, por lo cual estos argumentos no desvirtúan el análisis de patentabilidad realizado de acuerdo con el artículo 16 de la Decisión 486.

Por otra parte, el solicitante señala que “(...) El sistema de apertura de los paneles de la presente nueva creación, cuenta con unos rieles desplegados y livianos y, para su funcionamiento solo se requiere de un operario (...)”.

Se aclara que el documento D1 hace mención a que la figura 4A es una vista del extremo de una torre de luz híbrida montada en un trailer con un molino de viento que muestra el mástil de luz en una posición erguida y un panel solar desplegado (Pág. 10, Párr. 152). (...) el sistema de paneles solares (16) incluye uno o más conjuntos de paneles solares (16a), (16b) configurados en el cuerpo (13) con sistemas de montaje, bisagras, mecanismos de elevación y/o andamios apropiados (Pág. 13, Párr. 208). En estos párrafos se puede evidenciar que los paneles solares se encuentran montados en un tráiler por medio de sistemas de montaje adecuados para los paneles que permiten su despliegue, tal como sucede con los rieles que menciona el solicitante. Por otro lado, el capítulo reivindicatorio no hace mención explícita a las características de estos rieles, por lo cual esto no es tenido en cuenta dentro del análisis de patentabilidad realizado, por lo que se mantienen las observaciones por novedad allegadas.

A continuación, el solicitante manifiesta que “(...) La distribución de los paneles se diseñó basado en los siguientes parámetros; fácil apertura, menor área de ocupación, despliegue 100% y ángulo de inclinación adaptable para mayor captación de energía solar (...)”, “(...) La presente solicitud de patente para los diferentes módulos o usos se requiere una configuración específica en cuanto a la disposición del arreglo de paneles, ya sea en serie o en paralelo. El dispositivo cuenta con un barraje principal para la correcta administración de la energía, donde se conectan individualmente los paneles, permitiendo ajustar la configuración de acuerdo a la utilización requerida, ya sea iluminación, CCV, bombeo y demás (...)” y “(...) La nueva creación del presente



Oficio N° 15162 de 24 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0014453

proceso cuenta con una conexión a múltiples fuentes de generación y tiene un componente adicional que se adapta al equipo de acuerdo al voltaje de entrada. Este componente permite el reabastecimiento de energía, por medio de otras fuentes energéticas como son: energía convencional, energía cinética e hidráulica. Este factor diferenciador permite que el sistema funcione en temporadas de alta nubosidad o en caso de no haber realizado la captación de energía solar en las horas del día. Es una conexión adicional que funciona como un back up, en caso que el dispositivo se encuentre descargado. Esta función se realiza por intermedio del tablero principal, que hace una comunicación entre las diferentes fuentes energéticas adicionales y transforma la energía para el uso adecuado de los módulos u usos del dispositivo (...)".

Se aclara que las características de distribución de los paneles solares, la conexión con las múltiples fuentes de generación de energía y su sistema de back-up no se mencionan de manera explícita dentro del capítulo reivindicatorio, por lo que no hacen parte del estudio de patentabilidad realizado. Resulta del caso señalar de nuevo que, el artículo 30 de la Decisión 486 señala que las reivindicaciones deben ser claras y concisas y contener todas las características técnicas esenciales de la invención.

Así mismo, el solicitante argumenta que "(...) *El equipo principal de administración de esta nueva creación es programable en voltajes de entrega, en dimerización, si la aplicación es iluminación, ubicación GPS, temperatura de batería y carga de batería (...)*".

Al respecto, cabe aclarar que el documento D1 anticipa la dimerización al mencionar que el circuito de dimerización puede estar integrado dentro del controlador LED (Pág. 9, Párr. 122). Adicionalmente, el documento D1 anticipa el proceso de carga de batería al mencionar que la figura 15b es un gráfico que muestra el estado de carga frente al tiempo de un banco de baterías de acuerdo con una realización de acuerdo con la presente divulgación (Pág. 20, Párr. 305). De otra parte, el capítulo reivindicatorio no menciona de manera explícita la programación de voltajes de entrega, ubicación GPS ni la temperatura de la batería, por lo cual no hacen parte del estudio de patentabilidad y no desvirtúan el análisis de novedad realizado de acuerdo con el artículo 16 de la Decisión 486.

Así mismo, el solicitante afirma que "(...) *la interface principal de la nueva creación del actual proceso de patente, cuenta con conectores en MC4 para conservar el estándar internacional y en caso de actualizaciones, no intervenir el interior de los equipos (...)*".

Se aclara que para un técnico medianamente versado en la materia es ampliamente conocida la utilización de conectores MC4 para interconexión de paneles solares², por lo cual esta característica se considera implícita y no le entrega una ventaja adicional al dispositivo de la presente solicitud, tal como se aprecia en la tabla 2 del presente requerimiento.

De otra parte, el solicitante señala que "(...) *La programación de encendido y apagado para cualquiera de las aplicaciones o usos del dispositivo en trámite de patente son programables, dando horas de encendido y apagado, o dejando en automático a la incidencia solar, según se requiera, a través del tablero electrónico principal (...)*".

Al respecto, es pertinente aclarar que el documento D1 hace referencia a que el ICS puede incluir una fotocélula (36b) para permitir que el ICS encienda o apague automáticamente el sistema de iluminación si se desea un funcionamiento automático



Oficio N° 15162 de 24 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0014453

(Pág. 18, Párr. 282). En este párrafo se puede evidenciar que el ICS de forma automática programa el encendido o el apagado del sistema de iluminación, por lo que esta característica se anticipa por el documento D1, tal como se evidencia en el análisis de novedad realizado en el presente Oficio.

Por otro lado, el solicitante manifiesta que “(...) El sistema de cableado retráctil de la presente nueva creación en trámite de patente, permite la transferencia de energía en diferentes voltajes, para la dimerización de la iluminación y transferencia de datos por medio de un mismo canal, lo que permite el monitoreo de variables climáticas o la adquisición de señales de video (...)”, “(...) EL tipo de almacenamiento de energía en la presente solicitud de patente puede ser modificado, sin importar el tipo de batería empleada, ya que realizan su trabajo de manera individual y garantizan entonces la conservación de energía y el ciclo de vida útil. El módulo principal administra la batería con parámetros de entrada, como lo son el voltaje y la temperatura de esta y, entregando según sea necesario la carga para 24 horas, 12 horas o personalizada, según la aplicación o uso requerido (...)” y “(...) EL diseño de un dispositivo tipo tráiler en esta solicitud de patente, permite maniobrar en diferentes terrenos, debido a sus estabilizadores. A su vez, el diseño compacto de este le permite transportarse en camiones o cama baja para largos trayectos y en caso de movilizaciones en tramos cortos, se podrá realizar mediante tiro (...)”.

Se aclara que la transferencia de energía en diferentes voltajes y la transferencia de datos por medio de un mismo canal, así como el tipo de almacenamiento de energía y su modificación, los parámetros de entrada y el diseño del dispositivo tráiler no son mencionados de manera explícita en el último capítulo reivindicatorio presentado, por lo que se advierte nuevamente que las características que no se presenten dentro de este capítulo no hacen parte del análisis de patentabilidad y no desvirtúan el estudio de novedad realizado, por lo que se mantienen las objeciones por novedad presentes en el requerimiento.

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de treinta (30) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Oficio N° **15162** de **24 de septiembre de 2021**

Ref. Expediente N° NC2019/0014453

Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 15162 de 24 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0014453

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0014453		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
19/12/2019							X		
Solicitante									
IVÁN JOYA OLIVARES									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 8					
Palabras clave utilizadas				Mov*, portable, solar, wheels, led, telescopic*, adjust*, power, dimmer, brightness, intensity, batter*					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	F21L 4/08, H02J 7/00, H02J 7/34, F21V 21/22				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica				Categoría del documento citado ⁽²⁾	
SIPI	13011965	01/03/2013	-	-				A	
Patbase	US 2018/266637	20/09/2018	1 a 8	(Pág. 1, Resumen) (Pág. 6, Párr. 069) (Pág. 8, Párr. 088) (Pág. 9, Párr. 122) (Pág. 10, Párr. 152) (Pág. 11, Párr. 181) (Pág. 12, Párr. 187) (Pág. 12, Párr. 189) (Pág. 12, Párr. 191) (Pág. 12, Párr. 197) (Pág. 13, Párr. 198) (Pág. 13, Párr. 203) (Pág. 13, Párr. 208) (Pág. 13, Párr. 209) (Pág. 18, Párr. 281) (Pág. 18, Párr. 282) (Pág. 20, Párr. 305) (Pág. 23, Párr. 333) (Pág. 21, Párr. 312) (Pág. 23, Párr. 342) (Pág. 24, Párr. 350) (Pág. 24, Párr. 369)				X	
	US 2018/320835	08/11/2018	-	-				A	
	US 2017/141721	18/05/2017	-	-				A	
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									

Oficio N° 15162 de 24 de septiembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0014453

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
Fecha del reporte de búsqueda: 02/07/2016	
Examinador: FERNANDO NICOLÁS VARGAS PLAZAS	